

# Reporte de Casos

## Dexmedetomidina para sedación durante intubación difícil con Fibrobroncoscopia

Ana Maria Torres T, MD.\*

### CASO No. 1

Paciente de 48 años de sexo femenino, con diagnóstico de bocio gigante, valorada en consulta preanestésica que presenta una gran masa en cuello que ya había sido operada previamente y que se extendía al pulmón derecho. Al evaluar la vía aérea se encontró una desviación traqueal importante, con Mallampati III y se programó como intubación difícil con fibrobroncoscopia.

El día de la cirugía, se decidió colocar un tubo doble lumen No. 37, previa anestesia tópica con lidocaina spray, 2 mg de midazolam y un bolo de Dexmedetomidina (DXM) 0,7 microgr/kg en 10 minutos, seguido por una infusión continua de 0,25-0,3 microgr/Kg. Se midió el nivel de sedación mediante la escala de Ramsay, considerando adecuado un nivel 2 y 3 y se procedió a la intubación nasotraqueal con fibrobroncoscopia. Una vez confirmada se le colocó tiopental sódico 3 mg/kg más Rocuronio 0,5 mg/kg y Fentanyl 2 microgr/kg IV. Se continuó con DXM durante todo el procedimiento y se adicionó Isorane a 1 MAC.

Se realizó cervicotomía y esternotomía para extraer la masa, se suspendió la DXM 15 minutos antes de finalizar el procedimiento y se extubó a la paciente despierta; hemodinámicamente estable, se llevó a UCI donde evolucionó satisfactoriamente y fue dada de alta a los 3 días.

### CASO No. 2

Paciente de 53 años, sexo masculino, con diagnóstico de obesidad mórbida, quien ingresa para derivación biliopancreática más retiro de banda gástrica. Con antecedente de apnea del sueño y diabetes mellitus II. En valoración se encuentra paciente con un IMC 45, cuello corto y Mallampati III. Se programa como intubación difícil con fibrobroncoscopia.

En sala de cirugía se coloca anestesia tópica en vía aérea superior con Lidocaina spray y se realiza sedación con DXM a un bolo inicial de 1 microgr /kg y se continua con una infusión de 0,2-0,4 microgr/kg. Se realiza intubación nasotraqueal asistida con fibrobroncoscopia, sin complicaciones y posteriormente se adiciona Isoflorane e infusión continua de Remifentanyl. Al finalizar el procedimiento se extuba al paciente des-

pierto y es llevado a recuperación donde evoluciona favorablemente.

### CASO No. 3

Paciente de 41 años, sexo femenino, con diagnóstico de obesidad mórbida quien ingresa para bypass gástrico. En la valoración se encuentra un IMC 47, un Mallampati III, Cormak 3,4 y cuello corto. Se prevee una intubación difícil y se intenta inicialmente una intubación vigil, pero no es posible la laringoscopia y se decide colocar DXM bolo de 1 microgr/kg e infusión continua de 0,5 microgr/kg y asistir con fibrobroncoscopia. Se realiza una intubación nasotraqueal sin complicaciones y se adiciona desflurane para mantenimiento.

Al finalizar el procedimiento, se extuba despierta a la paciente y es llevada a recuperación.

### CASO No. 4

Paciente de 69 años, sexo masculino, con diagnóstico de infarto anteroseptal agudo y enfermedad coronaria de tres vasos, quien llega de urgencia a salas de cirugía para revascularización y en la valoración previa se encuentra una vía aérea difícil por artrosis cervical, pobre apertura oral, cuello corto y obesidad.

Se decide realizar intubación orotraqueal con fibrobroncoscopia, bajo sedación con midazolam 2-3 mg IV, más dexmedetomidina bolo inicial de 1 microgr/kg en 10 minutos, seguido de una infusión continua de 0,2 - 0,4 microgr/kg durante todo el procedimiento.

Una vez intubado el paciente, se le colocó tiopental sódico 3 mg/kg, fentanyl 2 microgr/kg, pancuronio 0,1 mg/kg y mantenimiento con O<sub>2</sub>/aire, isoflorane 1 MAC. La cirugía duró 4 horas y 40 minutos, el paciente sale intubado a UCI, donde se le continúa la infusión de dexmedetomidina y se extuba a las 36 horas sin complicaciones.

### DISCUSIÓN

Son varias las alternativas que se tienen como sedación en pacientes con intubación difícil, con el fin de aliviar el estrés y producir bienestar.

Los fármacos que se utilizan con mayor frecuencia son los opiáceos, las benzodiacepinas y los barbitúricos, suelen administrarse combinados.

\* Anestesióloga Fundación Valle del Lili - Cali

Las benzodiacepinas producen sedación con disminución de la ansiedad y amnesia.<sup>(1,2)</sup> Por su elevada liposolubilidad penetran rápidamente al SNC, lo que les da un rápido inicio de acción.

El midazolam se destaca por sus efectos amnésicos, alcanzando una rápida penetración en el SNC y acelerada redistribución<sup>(3)</sup>. Ha sido utilizado frecuentemente en pacientes con intubación difícil, la mayoría de las veces en combinación con opiáceos tipo fentanyl o alfentanyl que tienen rápido inicio de acción y a bajas dosis pocos efectos adversos<sup>(4)</sup>.

Los barbitúricos en estos casos han sido casi totalmente reemplazados por las benzodiacepinas o por propofol, y aunque en dosis subanestésicas producen sedación efectiva<sup>(5)</sup>, pueden tener efectos secundarios como vasodilatación o depresión miocárdica.

Hay otros dos agentes que también se usan en sedación. El propofol, que por su veloz difusión a los tejidos, brinda una sedación conciente de rápido inicio y recuperación y la ketamina que es un anestésico que induce un estado disociado, permite al paciente estar despierto sin dolor ni recuerdo pero además sin el poder de la comunicación y a menudo produce sueños vívidos que complican la sedación y el reposo.

Si bien cada uno de los agentes mencionados puede ofrecer sedación, analgesia o ansiolisis, ninguno brinda los tres efectos simultáneamente.

Aparece el clorhidrato de dexmedetomidina (DXM), un agonista de los receptores alfa-2 en el locus cerúleo, que ha demostrado significativa eficacia para la sedación<sup>(6)</sup>.

Es un agente farmacológicamente activo de la medetomidina, altamente lipofílico, con gran afinidad por los adrenoreceptores alfa, que al ser estimulados disminuyen la liberación de noradrenalina, inhiben la actividad simpática, disminuyen la TA y FC y producen ansiolisis, sedación y analgesia<sup>(6,7)</sup>, disminuye además los requerimientos anestésicos, atenúa la respuesta neuroendocrina, produce sedación con preservación de la función sicomotriz, sin afectar la función respiratoria<sup>(9)</sup>.

Estudios muestran que pacientes que reciben DXM como tratamiento primario tienen una sedación clínicamente eficaz con una dosis subterapéutica de midazolam (menor o igual 4 mg) o propofol (menor o igual a 50 mg).

Al bolo inicial de DXM debe dársele entre 10 a 15 minutos para su efecto, y este tiempo puede aprovecharse para la aplicación de anestesia tópica en la vía aérea en los casos de uso de fibrobroncoscopio.

Algunos estudios reportan hipotensión postinducción con DXM, que requiere el uso de agentes vasoactivos como efedrina o fenilefrina<sup>(10)</sup>. Sin embargo no ocurre en todos los reportes, y la recomendación se dirige a ajustar la dosis.

Como se observa en los casos clínicos descritos, puede tenerse la DXM como una opción de sedación en pacientes con intubación difícil. Al aplicar un bolo inicial de 0,5 - 1 microgr/Kg en 10- 15 minutos seguido por una infusión de 0,2-0,5 microgr/kg, observamos que la DXM brinda seguridad, ansiolisis, amortigua las respuestas autonómicas, mantiene la ventilación adecuada, previene los efectos del estrés, produce un patrón de sueño normal, logra el bienestar y finalmente la satisfacción del paciente.

## BIBLIOGRAFIA

1. Hassan E, Fontaine DK, Nearman HS. Therapeutic considerations in the management of agitated or delirious critically ill patients. *Pharmacotherapy*; 1998; 18(1): 113-129.
2. Maze M, Sedation in the intensive care unit international congress and symposium series, redefinition and sedation 1998;221:3-10.
3. Bion JF. Sedation and analgesia in the intensive care unit. *Hospital update* 1988;2: 1272-86.
4. Louvelle JM. Sedation in the intensive care unit. An overview. *Can J Hosp Pharm* 1995; 48(6): 344-47.
5. Shapiro BA, Warren, Egolet al. Practice parameters for intravenous analgesia and sedation for adult patients in the intensive care unit: an executive summary *Crit Care Med*, 1995; 23:1596-600.
6. Sheinin B, Dexmedetomidine attenuates sympatho-adrenal responses to tracheal intubation and reduces the need for thiopentone and preoperative fentanyl. *Br. J Anaest* 1992; 68: 126-131.
7. Aantaa R, Kllio A, Virtanen R. DXM a novel alpha 2 adrenergic agonist. A review of its pharmacodynamic characteristics drugs of the future. 1993; 18(1):49-56.
8. Guo TZ, Jiang JY, Buttermann AE, et al. Dexmedetomidine injection into the locus ceruleus produces antinociception. *Anesthesiology* 1997; 84:873-881.
9. Ven RM, Hell J, Grounds RM. Respiratory effects of Dexmedetomidine in the surgical patient requiring intensive care. *Crit. Care* 2000; 4:302-308.
10. Rafi A, JianLin, Michelle Lotto, Zeyd E. Dexmedetomidine and awake fiberoptic intubation for possible cervical spine myelopath. *J Neurosurg Anesthesiol*, Vol 17, april 2005. 97- 99.